

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy  
of the following application as filed with this office.

Date of Application: March 27, 2003

Application Number: No. 2003-088706  
[ ST.10/C] : [ JP 2003-088706]

Applicant(s) MITSUMI ELECTRIC CO., LTD.

January 7, 2004

Commissioner,  
Japan Patent Office

Yasuo Imai (Seal)

Certificate No.2003-3109230

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    3 月 2 7 日  
Date of Application:

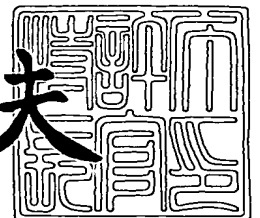
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 0 8 8 7 0 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 0 8 8 7 0 6 ]

出      願      人                      ミ ッ ミ 電 機 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    1 月    7 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 11X12300-0

【提出日】 平成15年 3月27日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H05K 5/00

【発明者】

    【住所又は居所】 茨城県水戸市元吉田町 1 2 9 7 番地 ミツミニューテク  
                                株式会社内

    【氏名】 西尾 敦

【発明者】

    【住所又は居所】 茨城県水戸市元吉田町 1 2 9 7 番地 ミツミニューテク  
                                株式会社内

    【氏名】 河崎 崇志

【発明者】

    【住所又は居所】 茨城県水戸市元吉田町 1 2 9 7 番地 ミツミニューテク  
                                株式会社内

    【氏名】 唐橋 聡

【特許出願人】

    【識別番号】 000006220

    【氏名又は名称】 ミツミ電機株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100070150

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 002989

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録メディア装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コネクタを備えており、挿入方向先端側に端子を有する記録メディアが挿入されて、該記録メディアの端子がコネクタと接続された状態で所定位置まで押し込まれて装着位置に装着される構成の記録メディア装置において、

上記コネクタを有し、押し込まれる上記記録メディアによって押されて移動されるスライダ・コネクタユニット部と、

上記記録メディアが最終位置に到るときに、該記録メディアのうち挿入方向とは反対側の部分によって押されて移動されるスライダユニット部と、

上記スライダ・コネクタユニット部をロックしており、記録メディアの端子がコネクタと接続されたときにロックが解除されるスライダ・コネクタユニット部ロック手段と、

上記移動されたスライダユニット部をロックし、イジェクト操作によってロックが解除されるスライダユニット部ロック手段と、

該スライダユニット部が移動される過程で弾性変形されて、該スライダユニット部を介して記録メディアに押し出す力を付勢するばね部材とを有する構成としたことを特徴とする記録メディア装置。

【請求項 2】 コネクタを備えており、挿入方向先端側に端子を有する記録メディアが挿入されて、該記録メディアの端子がコネクタと接続された状態で所定位置まで押し込まれて装着位置に装着される構成の記録メディア装置において、

上記記録メディアは複数の種類を有し、各種類の記録メディアは、該記録メディアの挿入方向とは反対側に寸法形状が同じである共通寸法形状部分を有する構成であり、

該記録メディアを装着位置にロックしており、イジェクト操作によってロックが解除されるロック手段を有し、

該ロック手段は、上記共通寸法形状部分によって動作される構成であるように

したことを特徴とする記録メディア装置。

【請求項 3】 請求項 2 の記録メディア装置において、

上記各種類の記録メディアは、その側面に挿入方向の先端側から挿入方向とは反対側に向かって形成してあるガイド溝を有し、該ガイド溝の終端の部分が上記共通寸法形状部分である形状であり、

該ロック手段は、該記録メディアのうちガイド溝の終端の部分によって動作される構成としたことを特徴とする記録メディア装置。

【請求項 4】 請求項 2 又は 3 記載の記録メディア装置において、

該記録メディアが押し込まれて装着位置に到る過程で弾性変形されて、記録メディアに押し出す力を付勢するばね部材を更に有する構成としたことを特徴とする記録メディア装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は記録メディア装置に係り、特に、挿入方向の先端側にコネクタ部を有する記録メディアが使用され、この記録メディアを指先で押し込んで装着する構成の記録メディア装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の記録メディアが装着される構成の記録メディア装置は、特定の記録メディアに専用の構成であり、特定の記録メディアとは異なる記録メディアが装着できる構成とはなっていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

当初は、上記の特定の記録メディアは一種類だけであったが、近年、種々の用途に応じられるように、記録容量が相違する記録メディアが提供されるようになりつつある。この場合に、新たに提供される記録メディアは、当初の記録メディアとは特定の部分の形状を共通にした設計とされる場合が多い。

【0004】

従来の構成の記録メディア装置では、記録メディア毎に専用の記録メディア装置を準備する必要があり、利用者の負担が大きく、複数の記録メディアの普及を図る上で障害となってしまう。

#### 【0005】

そこで、本発明は、上記課題を解決した記録メディア装置を提供することを目的とする。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、コネクタを備えており、挿入方向先端側に端子を有する記録メディアが挿入されて、該記録メディアの端子がコネクタと接続された状態で所定位置まで押し込まれて装着位置に装着される構成の記録メディア装置において、

上記コネクタを有し、押し込まれる上記記録メディアによって押されて移動されるスライダ・コネクタユニット部と、

上記記録メディアが最終位置に到るときに、該記録メディアのうち挿入方向とは反対側の部分によって押されて移動されるスライダユニット部と、

上記スライダ・コネクタユニット部をロックしており、記録メディアの端子がコネクタと接続されたときにロックが解除されるスライダ・コネクタユニット部ロック手段と、

上記移動されたスライダユニット部をロックし、イジェクト操作によってロックが解除されるスライダユニット部手段と、

該スライダユニット部が移動される過程で弾性変形されて、該スライダユニット部を介して記録メディアに押し出す力を付勢するばね部材とを有する構成としたものである。

#### 【0007】

請求項2の発明は、コネクタを備えており、挿入方向先端側に端子を有する記録メディアが挿入されて、該記録メディアの端子がコネクタと接続された状態で所定位置まで押し込まれて装着位置に装着される構成の記録メディア装置において、

上記記録メディアは複数の種類を有し、各種類の記録メディアは、該記録メディアの挿入方向とは反対側に寸法形状が同じである共通寸法形状部分を有する構成であり、

該記録メディアを装着位置にロックしており、イジェクト操作によってロックが解除されるロック手段を有し、

該ロック手段は、上記共通寸法形状部分によって動作される構成であるようにしたものである。

#### 【0008】

請求項3の発明は、請求項2の記録メディア装置において、

上記各種類の記録メディアは、その側面に挿入方向の先端側から挿入方向とは反対側に向かって形成してあるガイド溝を有し、該ガイド溝の終端の部分が上記共通寸法形状部分である形状であり、

該ロック手段は、該記録メディアのうちガイド溝の終端の部分によって動作される構成としたものである。

#### 【0009】

請求項4の発明は、請求項2又は3記載の記録メディア装置において、

該記録メディアが押し込まれて装着位置に到る過程で弾性変形されて、記録メディアに押し出す力を付勢するばね部材を更に有する構成としたものである。

#### 【0010】

##### 【発明の実施の形態】

説明の便宜上、本発明の記録メディア装置に使用される記録メディア10、10Aについて、図5を参照して説明する。

#### 【0011】

図5(A1)、(A2)は第1の種類記録メディア10であり、同図(B1)、(B2)は第2の種類記録メディア10Aである。共にカートリッジタイプであり、四角形の板状であり、内部に情報を記録する手段が収容してある構成である。記録メディア10Aの記録容量は、記録メディア10の記録容量より小さい。11、11Aは挿入する方向の先端部であり、12、12Aは基部である。記録メディア10、10Aは、先端部11、11Aに端子が並んでいる構成の



同じコネクタ部 13 を有し、外形は、幅寸法 W が同じであり、長さ寸法 L1 は長さ寸法 L2 より長く、長さが異なっている。記録メディア 10、10A の側面 14X2、14X1、14X2A、14X1A には、ガイド溝 15X2、15X1、15X2A、15X1A が先端 11、11A から基部 12、12A 側に向かって、基部 12、12A から同じ寸法 A の位置 P まで形成してある。即ち、ガイド溝 15X2、15X2A の終端部 15X2a、15X2Aa は、基部 12、12A を基準とすると基部 12、12A に対して同じ位置である。記録メディア 10、10A は、側面 14X2、14X1、14X2A、14X1A のうち基部 12、12A 側の部分 16、16A は同じ形状である。本発明は、この共通の形状部分 16、16A を利用するようにしたものである。記録メディア 10、10A の側面のうち先端部 11、11A の近くに、凹部 17X1、17X2、17X1A、17X2A が形成してある。

#### 【0012】

次に、本発明の一実施例になる記録メディア装置 20 の構成及び動作について概略的に説明する。

#### 【0013】

図 1 は本発明の一実施例になる記録メディア装置 20 の概略構成を示す。図 2 は記録メディア装置 20 への第 1、第 2 の種類の記録メディア 10、10A の装着を示し、図 3 は第 1 の種類の記録メディア 10 の装着及び離脱動作を示し、図 4 は第 2 の種類の記録メディア 10A の装着及び離脱動作を示す。Y1 が記録メディア 10 を挿入する方向、Y2 が記録メディア 10 を離脱させる方向、X1-X2 は記録メディア装置 20 の幅方向、Y1-Y2 は記録メディア装置 20 の奥行き方向、Z1-Z2 は記録メディア装置 20 の高さ方向である。

#### 【0014】

図 1 に示すように、記録メディア装置 20 は、フロントベゼル 30 と、上スライダ・コネクタユニット部 40 と、下スライダユニット部 50 と、圧縮ばね部材 60-1 (60-2) と、上スライダ・コネクタユニット部ロック機構 70 と、下スライダユニット部ロック機構 80 と、プランジャソレノイド 90 と、プランジャソレノイド駆動回路 100 とを有する。

**【0015】**

上スライダ・コネクタユニット部40は、上スライダ板41と、記録メディア10、10Aのコネクタ部13が接続されるコネクタ部材42とを有し、記録メディア未装着状態ではP1に位置しており、P1とP2との間で移動する。

**【0016】**

下スライダユニット部50は、下スライダ板51と、記録メディア10、10Aのガイド溝15X1、15X1Aの終端部15X1a、15X1AaによってY1方向に押されるガイドレールピース52-1（52-2）とを有し、記録メディア未装着状態ではQ1に位置しており、Q1とQ2との間で移動する。

**【0017】**

圧縮ばね部材60は下スライダユニット部50をY2方向に押す。

**【0018】**

上スライダ・コネクタユニット部ロック機構70は、上スライダ・コネクタユニット部40をP1にロックしており、プランジャソレノイド90が作動されたときにロックが解除される構成である。

**【0019】**

下スライダユニット部ロック機構80は、Q2に移動された下スライダユニット部50をロックし、プランジャソレノイド90が作動されたときにロックが解除される構成である。

**【0020】**

プランジャソレノイド駆動回路100は、インサートスイッチ101とイジェクトスイッチ102とが並列とされて、電源103に接続されている構成である。インサートスイッチ101とイジェクトスイッチ102とは共にタクトスイッチである。インサートスイッチ101がオンとされたとき、或いはイジェクトスイッチ102がオンとされたときに、プランジャソレノイド90が作動される。

**【0021】**

第1の種類の記録メディア10を装着する場合には、操作者は、記録メディア10を、図2（A）に示すように挿入口31に挿入し、図3（A）、（B）に示すように指110で基部12を押して、基部12が挿入口31に位置する所定の

位置まで押し込む操作を行う。

#### 【0022】

ロック機構70によって上スライダ・コネクタユニット部40はP1にロックされているため、コネクタ部13がコネクタ部材42に確実に接続される。コネクタ部13がコネクタ部材42に接続されると、インサートスイッチ101が一時的にオンとされ、プランジャソレノイド90が一時的に作動され、上スライダ・コネクタユニット部40のロックが解除され(図3(A)中、二点鎖線参照)、記録メディア10は更にY1方向に移動され、終端部15X1aがガイドレールピース52-1を押して、下スライダユニット部50が圧縮ばね部材60-1を圧縮させつつY1方向に移動され、Q2にまで移動されたときにロック機構80によってロックされる。これによって、記録メディア10は、図2(B)、図3(C)に示すように基部12が挿入口31を塞いだ状態で装着される。

#### 【0023】

情報の記録再生が終了して、記録メディア10を取り出すには、操作者はイジェクト釦32を押し、次いで、記録メディア10の突き出た基部12側を指110で掴んでY2方向に引き出す操作を行う。

#### 【0024】

イジェクト釦32が押されると、イジェクトスイッチ102が一時的にオンとされ、プランジャソレノイド90が一時的に作動され、下スライダユニット部40のロックが解除され、下スライダユニット部50が圧縮ばね部材60-1によってY2方向に元のQ1まで移動され、記録メディア10は図3(E)に示すように基部12側が挿入口31から突き出した状態となる。次いで、操作者は記録メディア10の突き出た基部12側を指110で掴んでY2方向に引き出す操作を行う。図3(F)に示すように、上スライダ・コネクタユニット部40は元のP1まで移動されて停止され、図3(G)に示すように、コネクタ部13がコネクタ部材42から外れて、記録メディア10が取り出される。

#### 【0025】

第2の種類の記録メディア10Aを使用する場合には、操作者は上記と同じく操作し、記録メディア装置20は上記と略同じく動作する。

## 【0026】

即ち、操作者は、記録メディア10Aを、図2（A）に示すように挿入口31に挿入し、図4（A）、（B）に示すように指110で基部12Aを押して、基部12Aが挿入口31に位置する所定の位置まで押し込む操作を行う。

## 【0027】

ロック機構70によって上スライダ・コネクタユニット部40はP1にロックされているため、コネクタ部13がコネクタ部材42に確実に接続される。コネクタ部13がコネクタ部材42に接続されると、インサートスイッチ101が一時的にオンとされ、プランジャソレノイド90が一時的に作動され、上スライダ・コネクタユニット部40のロックが解除され（図4（A）中、二点鎖線参照）、記録メディア10Aは更にY1方向に移動され、終端部15X1Aaがガイドレールピース52-1を押して、下スライダユニット部50が圧縮ばね部材60-1を圧縮させつつY1方向に移動され、Q2にまで移動されたときにロック機構80によってロックされる。これによって、記録メディア10は、図2（B）、図4（C）に示すように基部12Aが挿入口31を塞いだ状態で装着される。

## 【0028】

情報の記録再生が終了して、記録メディア10Aを取り出すには、操作者はイジェクト釦32を押し、次いで、記録メディア10Aの突き出た基部12A側を指110で掴んでY2方向に引き出す操作を行う。

## 【0029】

イジェクト釦32が押されると、イジェクトスイッチ102が一時的にオンとされ、プランジャソレノイド90が一時的に作動され、下スライダユニット部40のロックが解除され、下スライダユニット部50が圧縮ばね部材60-1によってY2方向に元のQ1まで移動され、記録メディア10は図4（E）に示すように基部12A側が挿入口31から突き出した状態となる。次いで、操作者は記録メディア10の突き出た基部12A側を指110で掴んでY2方向に引き出す操作を行う。図4（F）に示すように、上スライダ・コネクタユニット部40は元のP1まで移動されて停止され、図4（G）に示すように、コネクタ部13がコネクタ部材42から外れて、記録メディア10Aが取り出される。

**【0030】**

次に、記録メディア装置 20 を具体的に説明する。

**【0031】**

図 6 乃至図 8 は記録メディアを装着する前の状態を示す。内部の構造を分かり易く示すために、図 6 及び図 8 は上カバー及び下カバーを取り外した状態で、図 9 は更にスライダを取り外した状態で示す。上カバー及び下カバーは後述するフレーム構造体 135 に固定してある。

**【0032】**

記録メディア装置 20 は、フロントベゼル 30 と、リヤ側のフレーム 130 と、リヤ側のプリント基板 131 と、X1 側ガイドレール 132、X2 側ガイドレール 133 とが四角枠形状のフレーム構造体 135 を構成し、このフレーム構造体 135 に、上スライダ・コネクタユニット部 40 と、下スライダユニット部 50 と、圧縮ばね部材 60-1、60-2 と、上スライダ・コネクタユニット部ロック機構 70 と、下スライダユニット部ロック機構 80 と、プランジャソレノイド 90 とが取り付けられている構成である。

**【0033】**

図 6 に示すように、上スライダ・コネクタユニット部 40 は、ガイドレール 132、133 の間に跨る上スライダ板 41 と、この上スライダ板 41 の下面に固定してあるコネクタ部材 42 と、上スライダ板 41 の下面の両側に固定してあり、ガイドレール 132、133 上に支持されているフック部材 43、44 と、上スライダ板 41 の下面に固定してあるインサートスイッチ 101 とよりなる。コネクタ部材 42 は、132、133 の間の空間 138 に配置されている。上スライダ板 41 には、Y2 側に向かって末広の形状の切欠 41a が形成してある。この切欠 41a は、Y1 側に、L 形状部 41b を有する。コネクタ部材 42 とプリント基板 131 上のコネクタ 136 とがフレキシブルケーブル 137 でもって接続してある。

**【0034】**

図 7 に示すように、下スライダユニット部 50 は、ガイドレール 132、133 の間に跨る下スライダ板 51 と、ガイドレールピース 52-1、52-2 とよ

りなる。図9 (A) に示すように、ガイドレールピース52-1は、ガイドレール132のうちY2側の位置にスライド可能に嵌合してある。52-1aは突起部であり、ガイドレール132の内側に突き出ており、ガイドレール132のレール部132aと整列している。下スライダ板51の両端部がガイドレールピース52-1、52-2に固定してある。図9 (B) はガイドレールピース52-1がY1方向に移動した状態を示す。図7に示すように、下スライダ板51には、Y1側に向かって末広の形状の切欠51aが形成してある。この切欠51aは、Y2側に、L形状部51bを有する。ガイドレールピース52-1は、ガイドレール132に取り付けてある圧縮ばね部材60-1によってY2方向に付勢されている。図8に示すように、ガイドレールピース52-2は、ガイドレールピース52-1と同じ形状であり、ガイドレール133にスライド可能に支持されており、圧縮ばね部材60-2によってY2方向に付勢されている。

#### 【0035】

図6及び図8に示すように、上スライダ・コネクタユニット部ロック機構70は、ロック部材71と、Z1側からみて略L字形状であるリンク部材72と、ロック部材71とリンク部材72とを連結するリンク棒73と、プランジャソレノイド90とよりなる構成である。ロック部材71は、軸孔71aを上カバー（図示せず）の下面の固定ピン120に嵌合して設けてある。リンク部材72は、軸孔72aを上カバー及び下カバー（共に図示せず）間の固定ピン121に嵌合して設けてある。プランジャソレノイド90は、復帰用ばね91が組み込んである構成であり、下カバー（図示せず）に固定してあり、リンク部材72と連結してある。図6に示すように、ロック部材71がL形状部51bに係合しており、上スライダ・コネクタユニット部40はP1にロックされており、Y1方向への移動を制限されている。プランジャソレノイド90が作動されると、リンク部材72、リンク棒73を介してロック部材71が図6中時計方向に回動されてL形状部51bから外れてロックが解除される。

#### 【0036】

図7及び図8に示すように、下スライダユニット部ロック機構80は、ロック部材81と、リンク部材72と、ロック部材81とリンク部材72とを連結する

リンク棒 83 と、プランジャソレノイド 90 とよりなる構成である。ロック部材 81 は、軸孔 81a を下カバー（図示せず）の上面の固定ピン 122 に嵌合して設けてある。下スライダユニット部 50 が Y1 方向に Q2 まで移動されると、L 形状部 51b がロック部材 81 と係合して（図 13、図 16 参照）、下スライダユニット部 50 はロックされ、Y2 方向への移動が制限される。プランジャソレノイド 90 が作動されると、リンク部材 72、リンク棒 73 を介してロック部材 81 が図 7 中時計方向に回動されて L 形状部 51b から外れてロックが解除される。

#### 【0037】

次に、第 1 の種類の記録メディア 10 を使用する場合について説明する。

#### 【0038】

操作者が記録メディア 10 を挿入すると、ガイド溝 15X1 が突起部 52-1a、レール部 132a に嵌合し、ガイド溝 15X2 が突起部 52-2a、レール部 133a に嵌合し、記録メディア 10 は X1、X2 側をガイドされつつ挿入される。記録メディア 10 を強く挿入することによって、図 10 及び図 11 に示すように、コネクタ部 13 がコネクタ部材 42 に接続され、記録メディア 10 がインサートスイッチ 101 を押しこれが一時的にオンとされ、プランジャソレノイド 90 が一時的に作動され、ロック部材 71 が回動されて L 形状部 41b から外れて上スライダ・コネクタユニット部 40 のロックが解除され、記録メディア 10 が上スライダ・コネクタユニット部 40 を押しつつ更に挿入され、フック部材 43、44 が夫々凹部 17X1、17X2 に係合して記録メディア 10 と上スライダ・コネクタユニット部 40 とが連結される。

#### 【0039】

記録メディア 10 を押し込む最終の段階で、終端部 15X1a、15X2a が夫々ガイドレールピース 52-1、52-2 を押して、下スライダユニット部 50 が圧縮ばね部材 60-1、60-2 を圧縮させつつ Y1 方向に移動され、Q2 にまで移動されたときに L 形状部 51b がロック部材 81 と係合されてロックされる。これによって、記録メディア 10 及び記録メディア装置 20 は図 12 及び図 13 に示す状態となり、記録メディア 10 はその基部 12 が挿入口 31 を塞い

だ状態で装着される。

#### 【0040】

情報の記録再生が終了して、操作者がイジェクト釦32を押すと、イジェクトスイッチ102が一時的にオンとされ、プランジャソレノイド90が一時的に作動され、ロック部材81が回動されてL形状部51bから外れて下スライダユニット部50のロックが解除され、下スライダユニット部50が圧縮ばね部材60-1、60-2によってY2方向に元の位置Q1まで戻される。ガイドレールピース52-1、52-2が終端部15X1a、15X2aを押して記録メディア10をY2方向に移動させ、記録メディア10とフック部材43、44によって連結されている上スライダ・コネクタユニット部40もY2方向に移動される。これによって、図10及び図11に示す状態となり、記録メディア10は基部12側が挿入口31から突き出し、且つ、L形状部41bがロック部材71と係合して上スライダ・コネクタユニット部40はロック機構70によってロックされる。

#### 【0041】

次いで、操作者は記録メディア10の突き出た基部12A側を指110で掴んでY2方向に引き出す操作を行う。フック部材43、44が夫々凹部17X1、17X2に係合して記録メディア10と上スライダ・コネクタユニット部40とが連結されているため、コネクタ部13がコネクタ部材42に接続されたまま、図4(F)に示すように、上スライダ・コネクタユニット部40は元のP1まで移動される。上スライダ・コネクタユニット部40が元のP1にまで戻ると停止され、フック部材43、44が夫々凹部17X1、17X2から抜け出して、図4(G)に示すように、コネクタ部13がコネクタ部材42から外れて、記録メディア10が取り出される。

#### 【0042】

次に、第2の種類の記録メディア10Aを使用する場合について説明する。

#### 【0043】

操作者が記録メディア10Aをその基部12Aを挿入口31の位置まで挿入すると、前記の記録メディア10を使用した場合と同じく、コネクタ部13がコネ



クタ部材 42 に接続され、上スライダ・コネクタユニット部 40 のロックが解除され、下スライダユニット部 50 がロックされて、記録メディア 10A は、図 14、図 15、図 16 に示すように装着される。

#### 【0044】

情報の記録再生が終了して、操作者がイジェクト釦 32 を押すと、上記と同じく、下スライダユニット部 50 のロックが解除されて元の位置 Q1 まで戻され、記録メディア 10A は基部 12A 側が挿入口 31 から突き出る。次いで、操作者は記録メディア 10 の突き出た基部 12A 側を指 110 で掴んで Y2 方向に引き出す操作を行う。コネクタ部 13A がコネクタ部材 42 から外れて、記録メディア 10A が取り出される。

#### 【0045】

なお、記録メディア 10、10A が装着されている状態で例えば停電となってイジェクト釦 32 を操作してもプランジャソレノイド 90 が作動しない場合には、操作者は、フロントベゼル 30 の孔 33 に細いロッドを差し込む。この操作によって、エマージェンシ部材 200 が動かされて、リンク部材 72 が回動され、下スライダユニット部 50 に対するロックが解除され、記録メディア 10、10A は支障なく取り出される。

#### 【0046】

#### 【発明の効果】

上述の如く、本発明によれば、コネクタを備えており、挿入方向先端側に端子を有する記録メディアが挿入されて、該記録メディアの端子がコネクタと接続された状態で所定位置まで押し込まれて装着位置に装着される構成の記録メディア装置において、上記コネクタを有し、押し込まれる上記記録メディアによって押されて移動されるスライダ・コネクタユニット部と、上記記録メディアが最終位置に到るときに、該記録メディアのうち挿入方向とは反対側の部分によって押されて移動されるスライダユニット部と、上記スライダ・コネクタユニット部をロックしており、記録メディアの端子がコネクタと接続されたときにロックが解除されるスライダ・コネクタユニット部ロック手段と、上記移動されたスライダユニット部をロックし、イジェクト操作によってロックが解除されるスライダユニ

ット部手段と、該スライダユニット部が移動される過程で弾性変形されて、該スライダユニット部を介して記録メディアに押し出す力を付勢するばね部材とを有する構成としたため、操作者が手動で記録メディアを挿入して押し込んで装着する構成の記録メディア装置であって、挿入方向の長さが相違する複数種類の記録メディアに対応することが可能である記録メディア装置を実現することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例になる記録メディア装置の概略構成を示す図である。

【図 2】

本発明の一実施例になる記録メディア装置への第 1、第 2 の種類の記録メディアの装着を説明する図である。

【図 3】

第 1 の種類の記録メディアの装着及びイジェクトを説明する図である。

【図 4】

第 2 の種類の記録メディアの装着及びイジェクトを説明する図である。

【図 5】

第 1、第 2 の種類の記録メディアを示す図である。

【図 6】

本発明の一実施例の記録メディア装置の斜視図である。

【図 7】

図 6 の記録メディア装置を下方よりみた斜視図である。

【図 8】

図 6 の記録メディア装置を、上スライダ及び下スライダを省略した状態で、下方よりみて示す斜視図である。

【図 9】

ガイドレールピースを示す図である。

【図 10】

第 1 の種類の記録メディアを装着するときの途中の状態を示す図である。

**【図 11】**

図 10 に示す状態を下方よりみて示す斜視図である。

**【図 12】**

第 1 の種類の記録メディアが装着された状態を示す図である。

**【図 13】**

図 12 に示す状態を下方よりみて示す斜視図である。

**【図 14】**

第 2 の種類の記録メディアが装着された状態を示す図である。

**【図 15】**

図 14 に示す状態の平面図である。

**【図 16】**

図 14 に示す状態の底面図である。

**【符号の説明】**

- 10、10A 記録メディア
- 12、12A 基部
- 13 コネクタ
- 15X1、15X2、15X1A、15X2A ガイド溝
- 15X1a、15X2a、15X1Aa、15X2Aa 終端部
- 16、16A 共通の形状部分
- 20 記録メディア装置
- 30 フロントベゼル
- 40 上スライダ・コネクタユニット部
- 41 上スライダ板
- 41b L形状部
- 50 下スライダユニット部
- 51 下スライダ板
- 51b L形状部
- 60-1、60-2 圧縮ばね部材
- 70 上スライダ・コネクタユニット部ロック機構

7 1, 8 1 ロック部材

7 2 リンク部材

7 3, 8 3 リンク棒

8 0 下スライダユニット部ロック機構

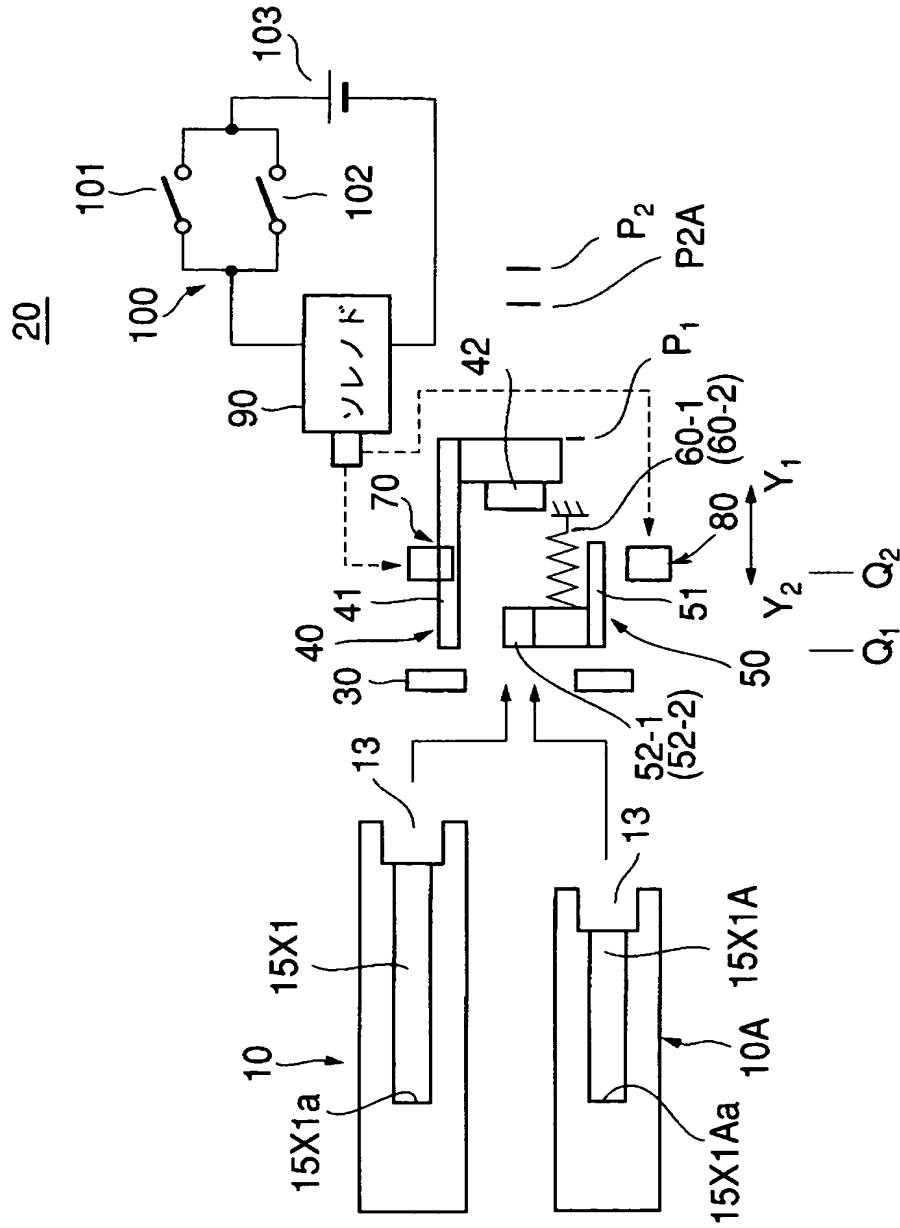
9 0 プランジャソレノイド

1 0 0 プランジャソレノイド駆動回路

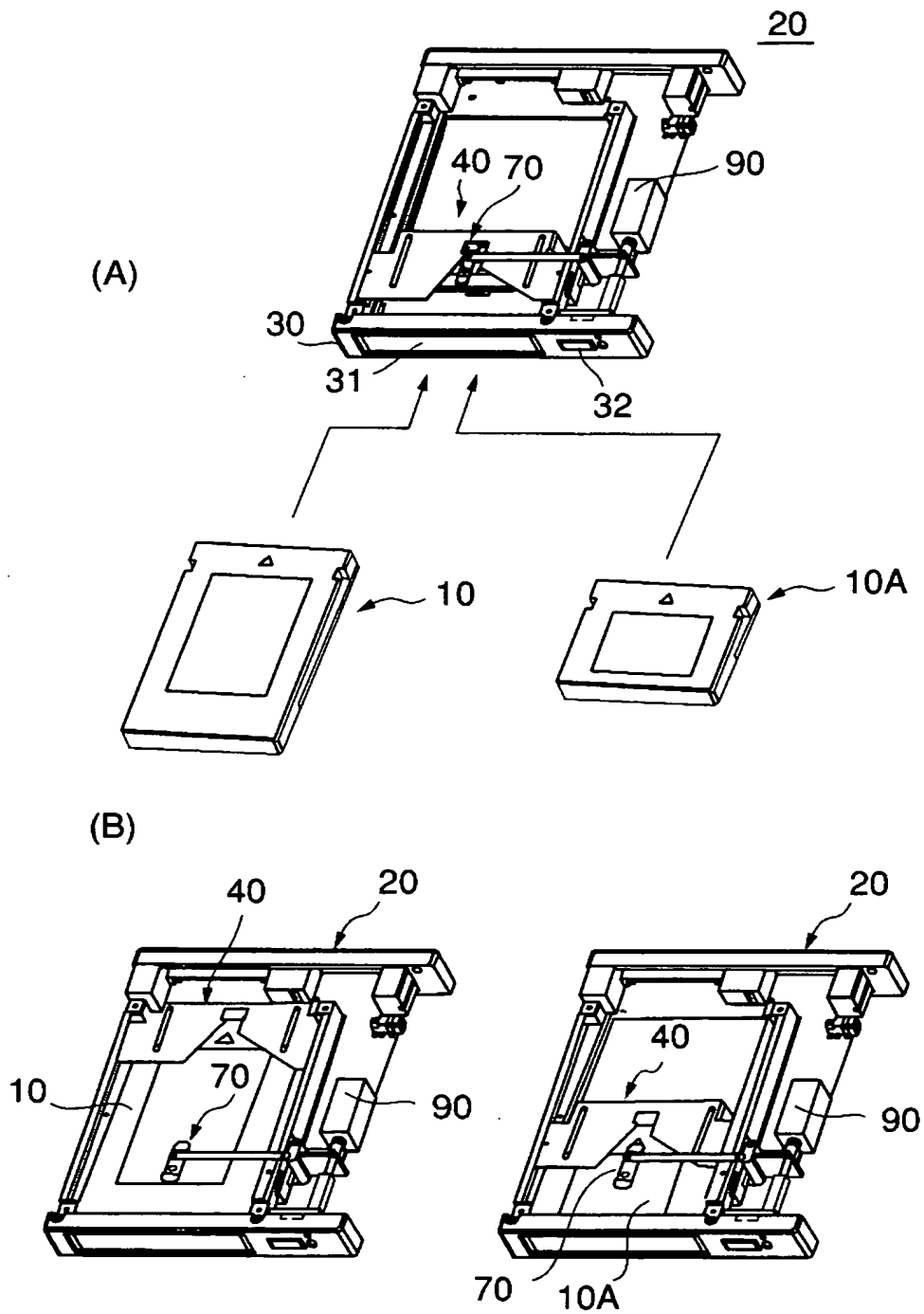
【書類名】

図面

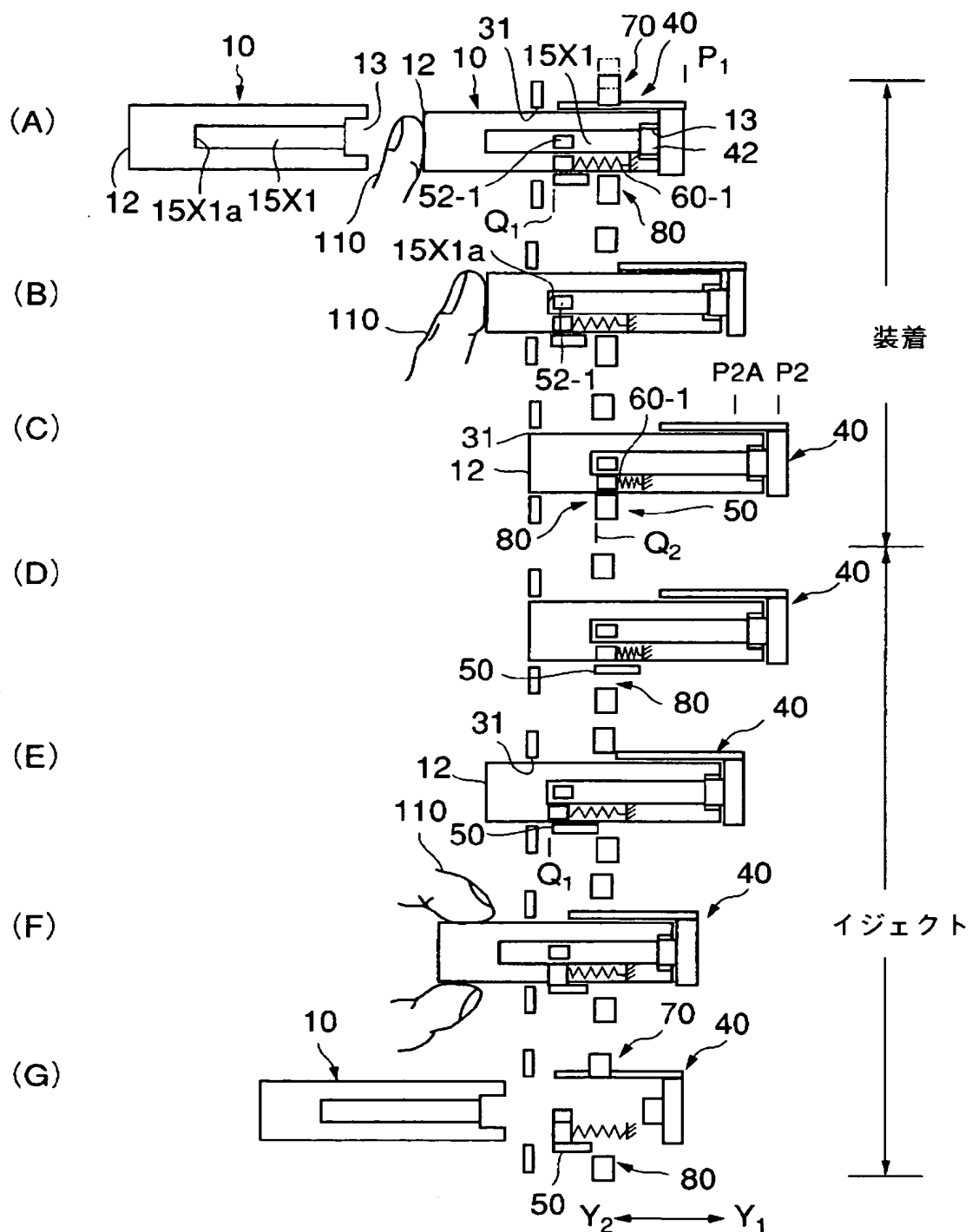
【図 1】



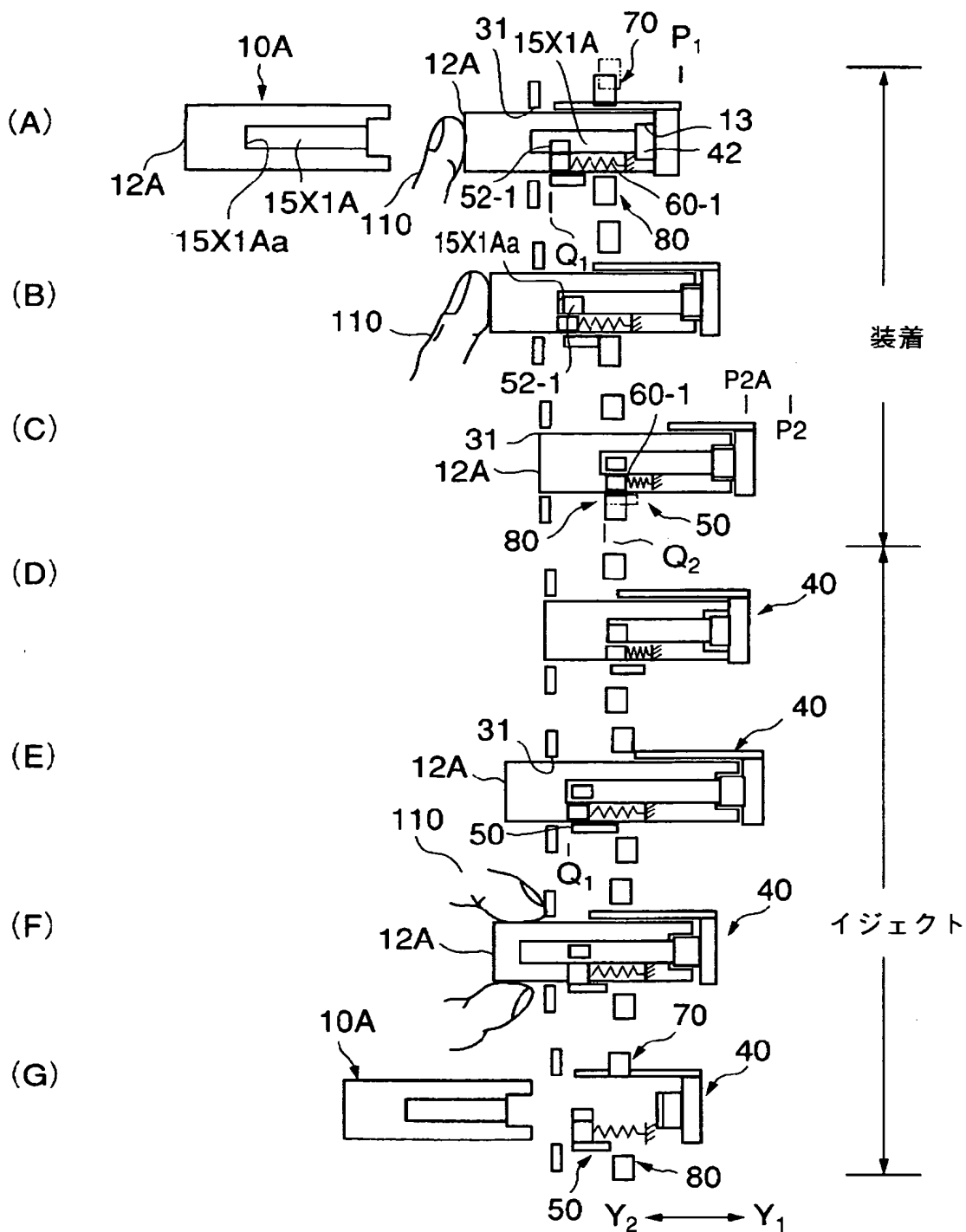
【図 2】



【図 3】

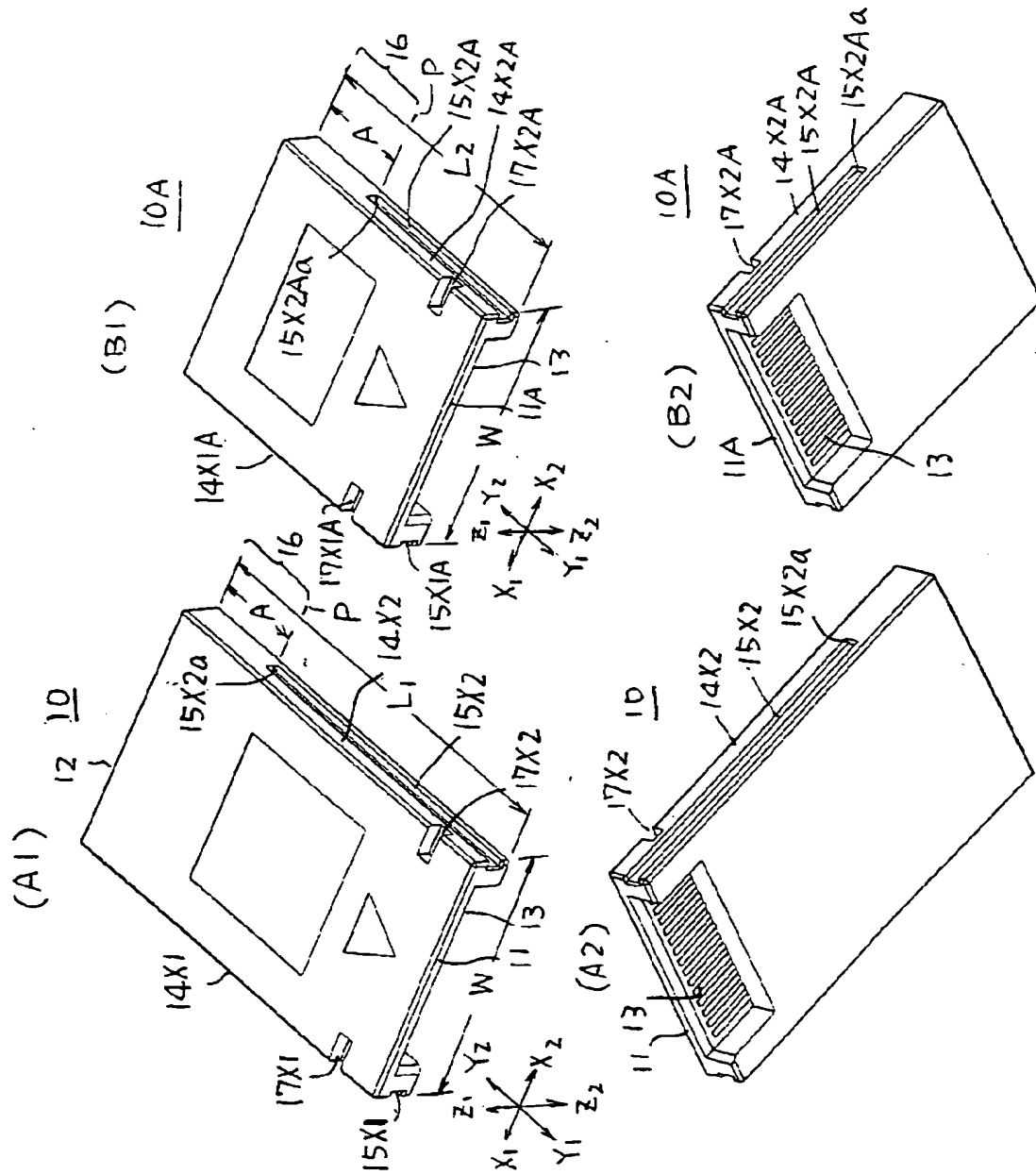


【図 4】

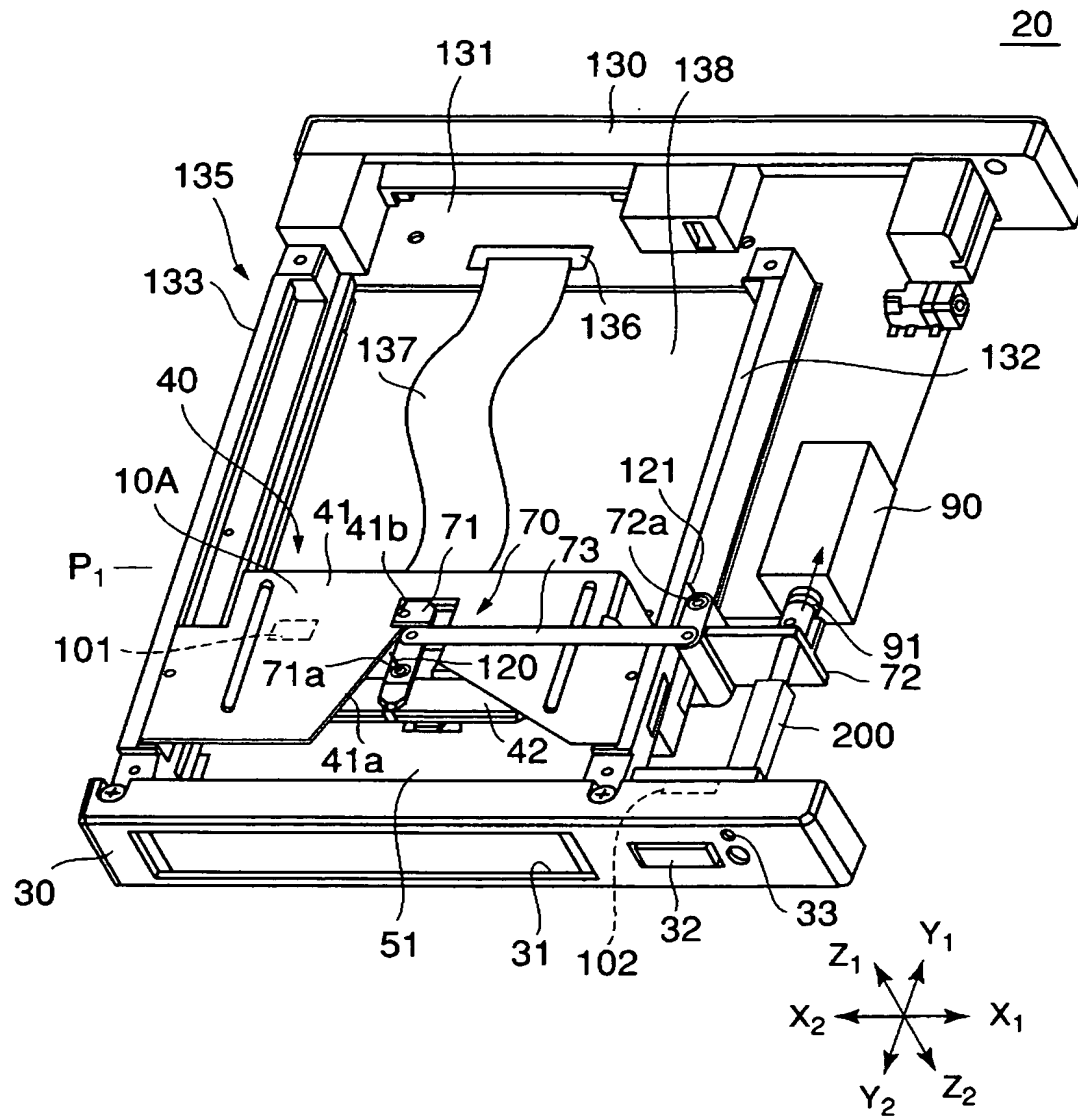




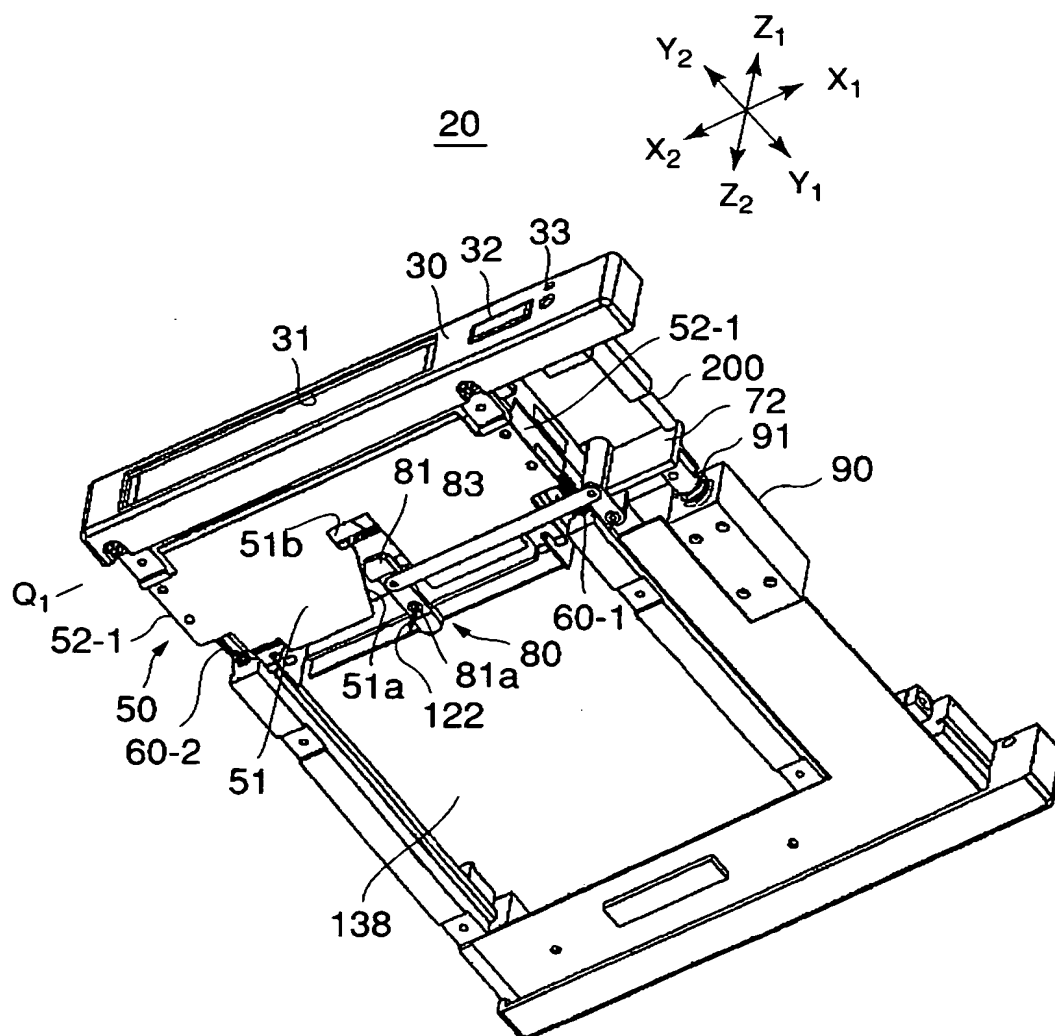
【図 5】



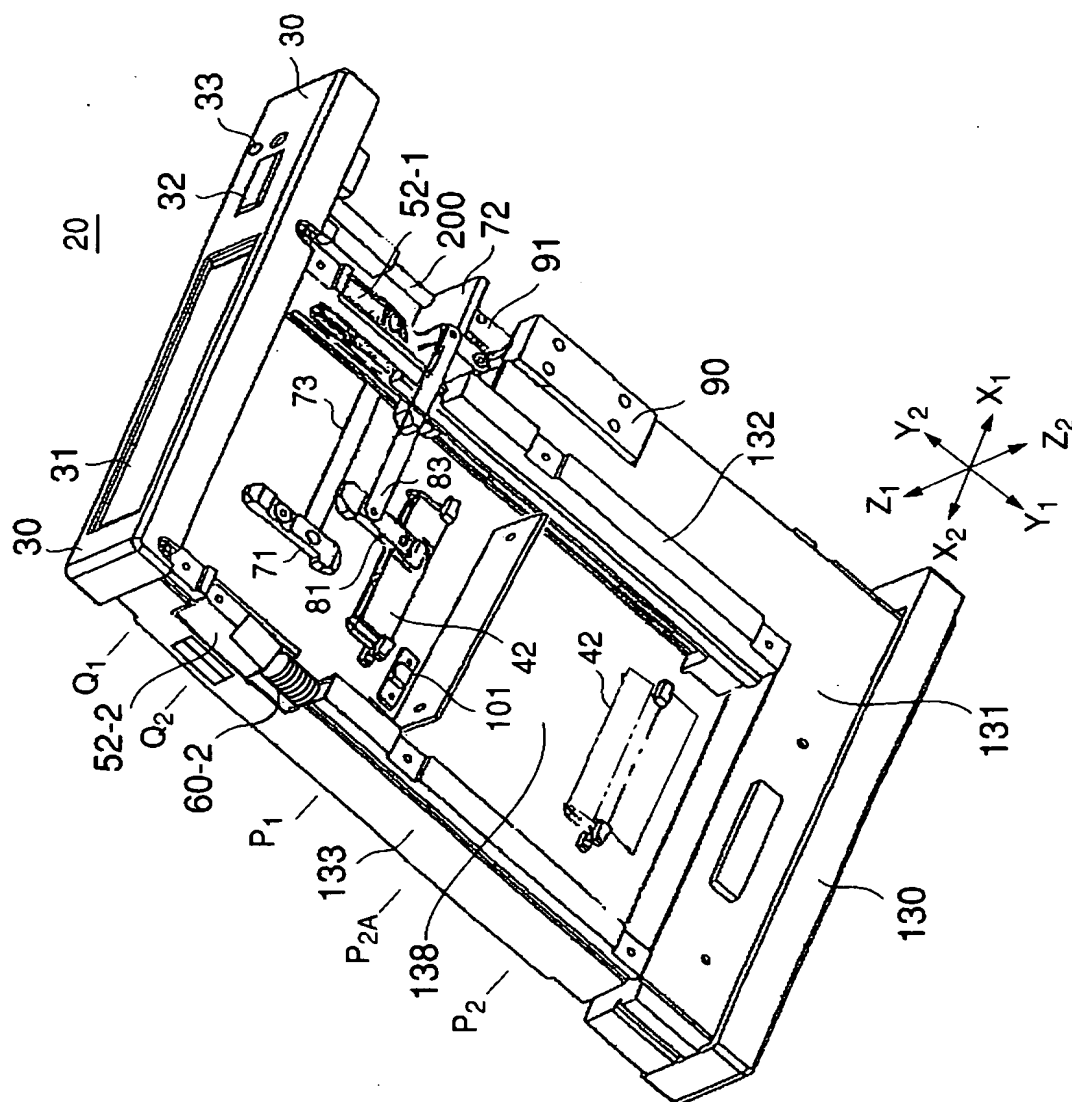
【図 6】



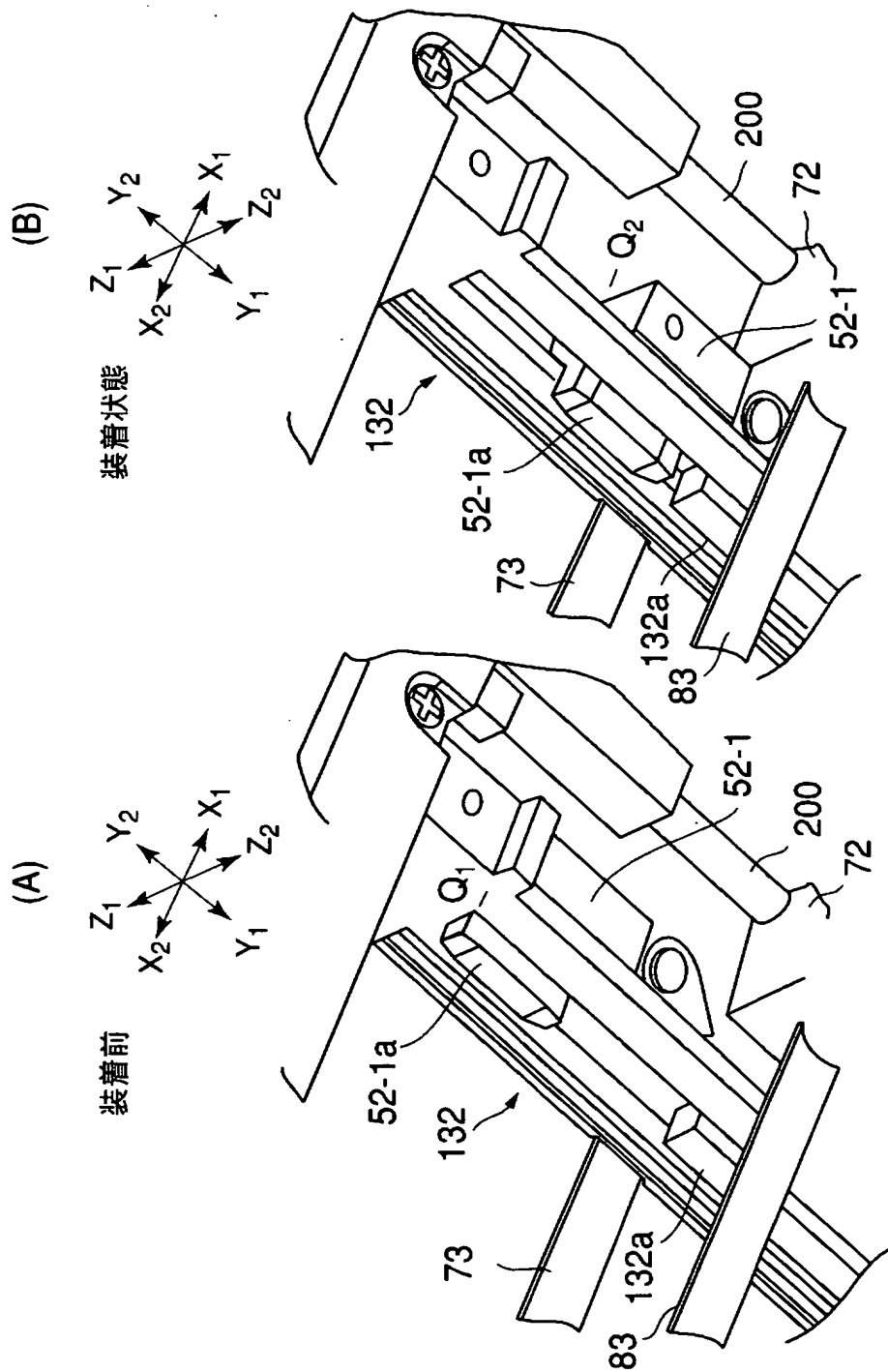
【図 7】



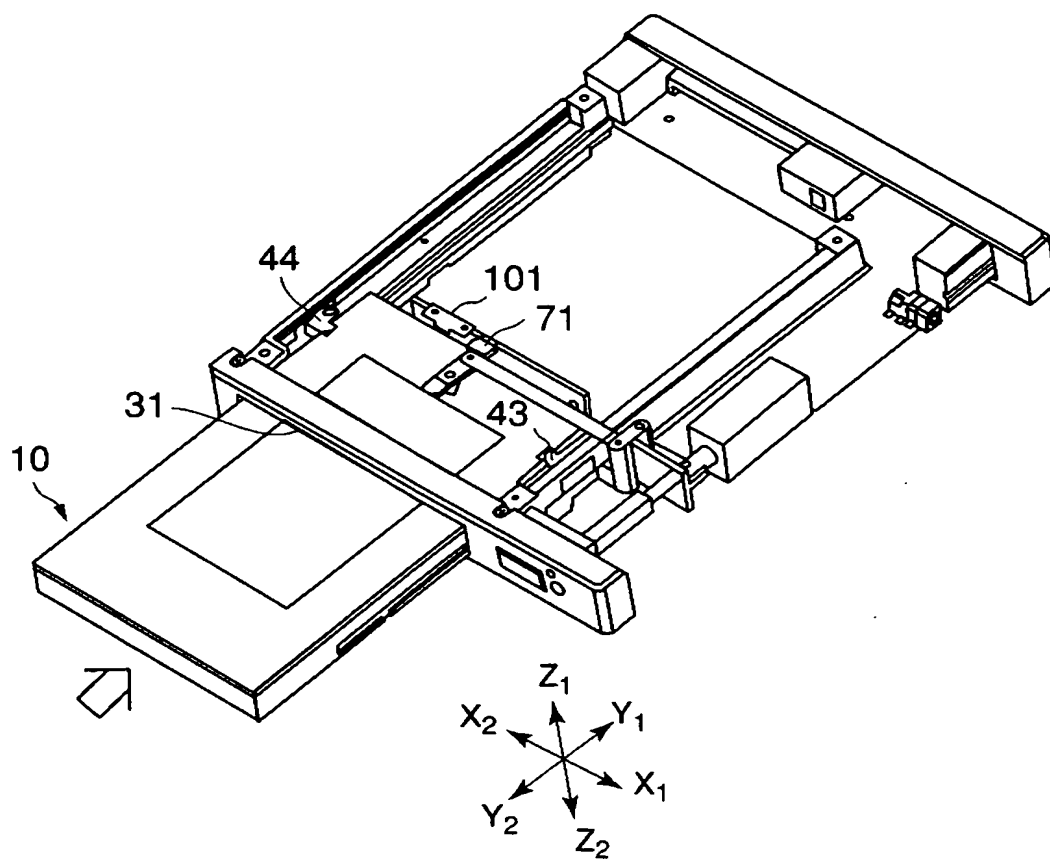
【図 8】



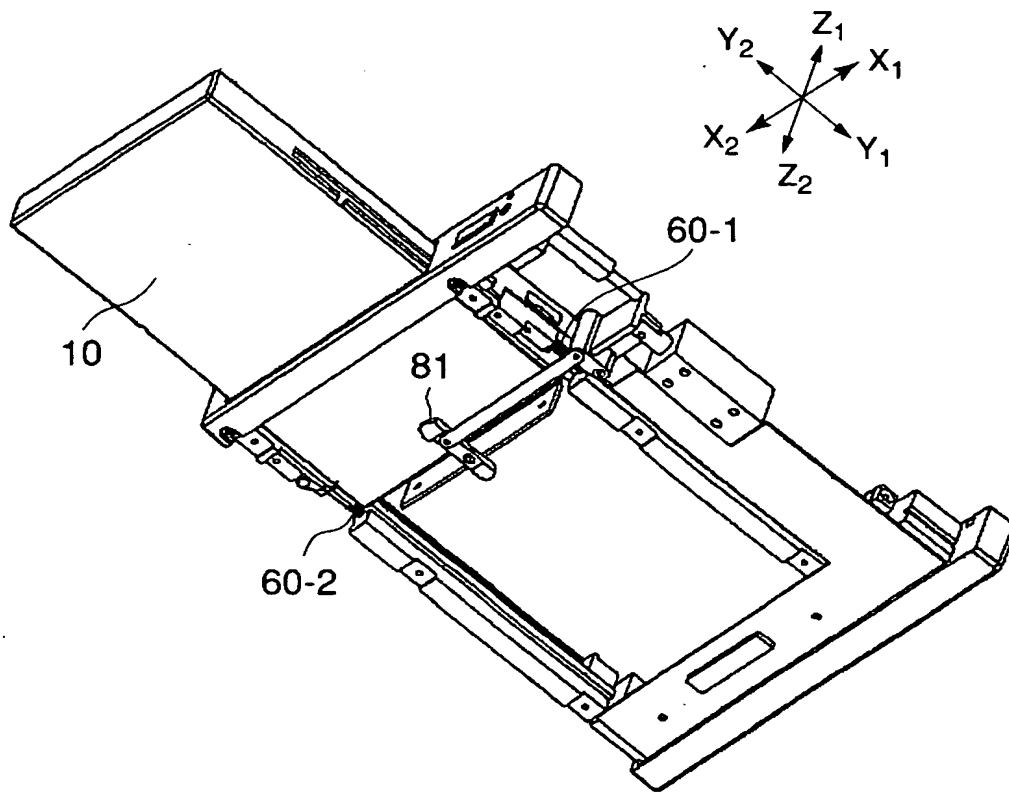
【図 9】



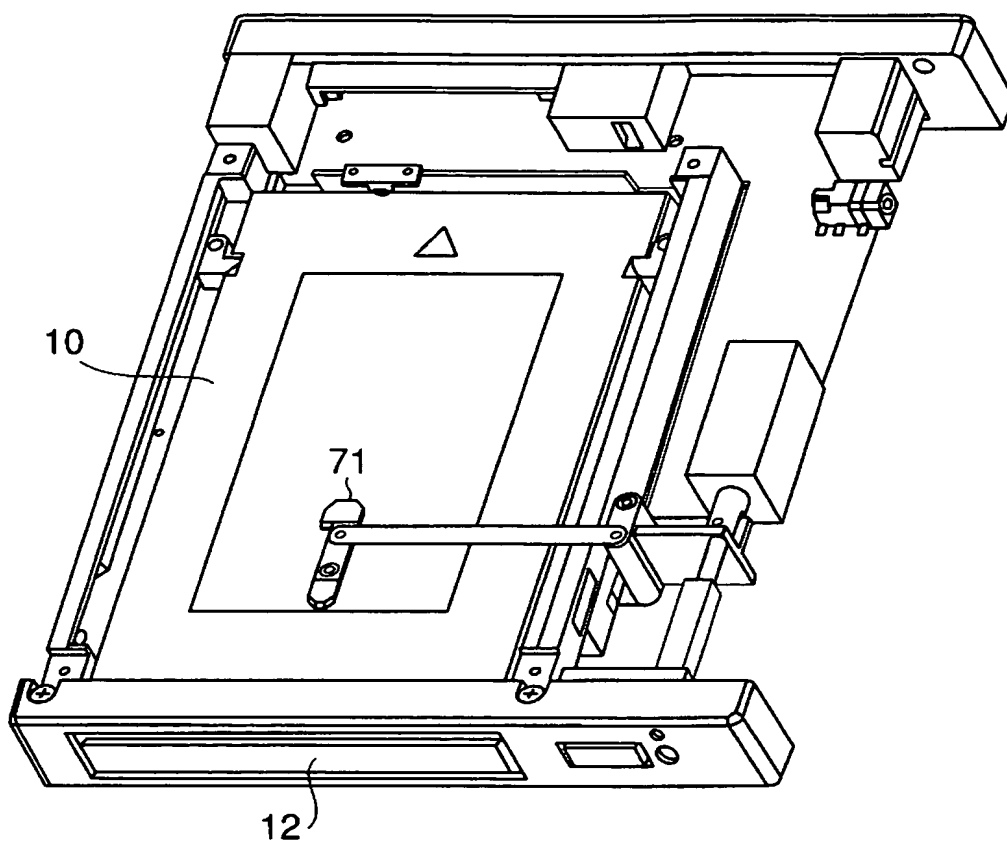
【図 10】



【図 11】

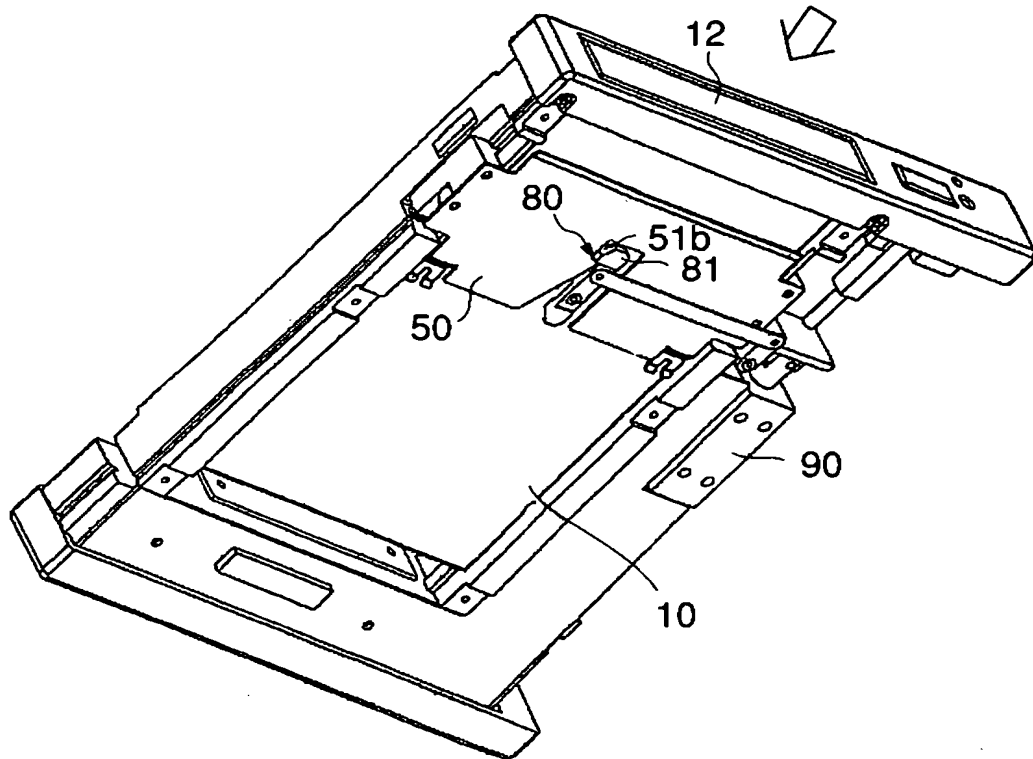


【図 12】

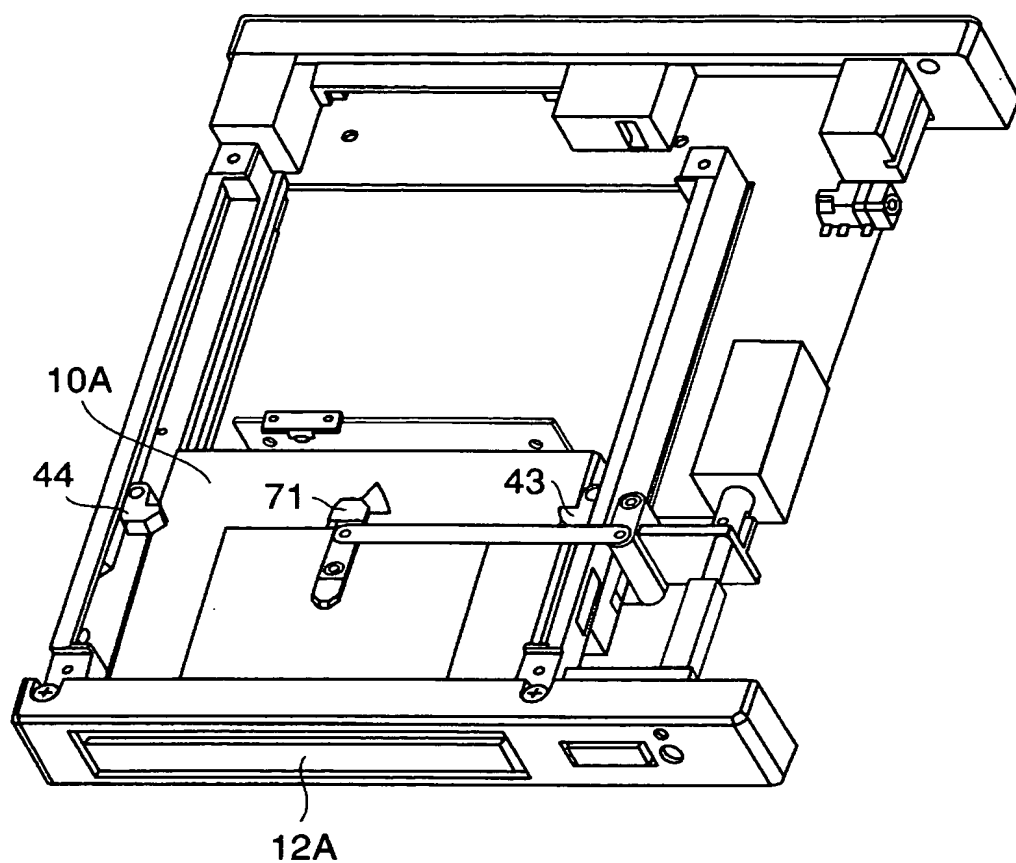




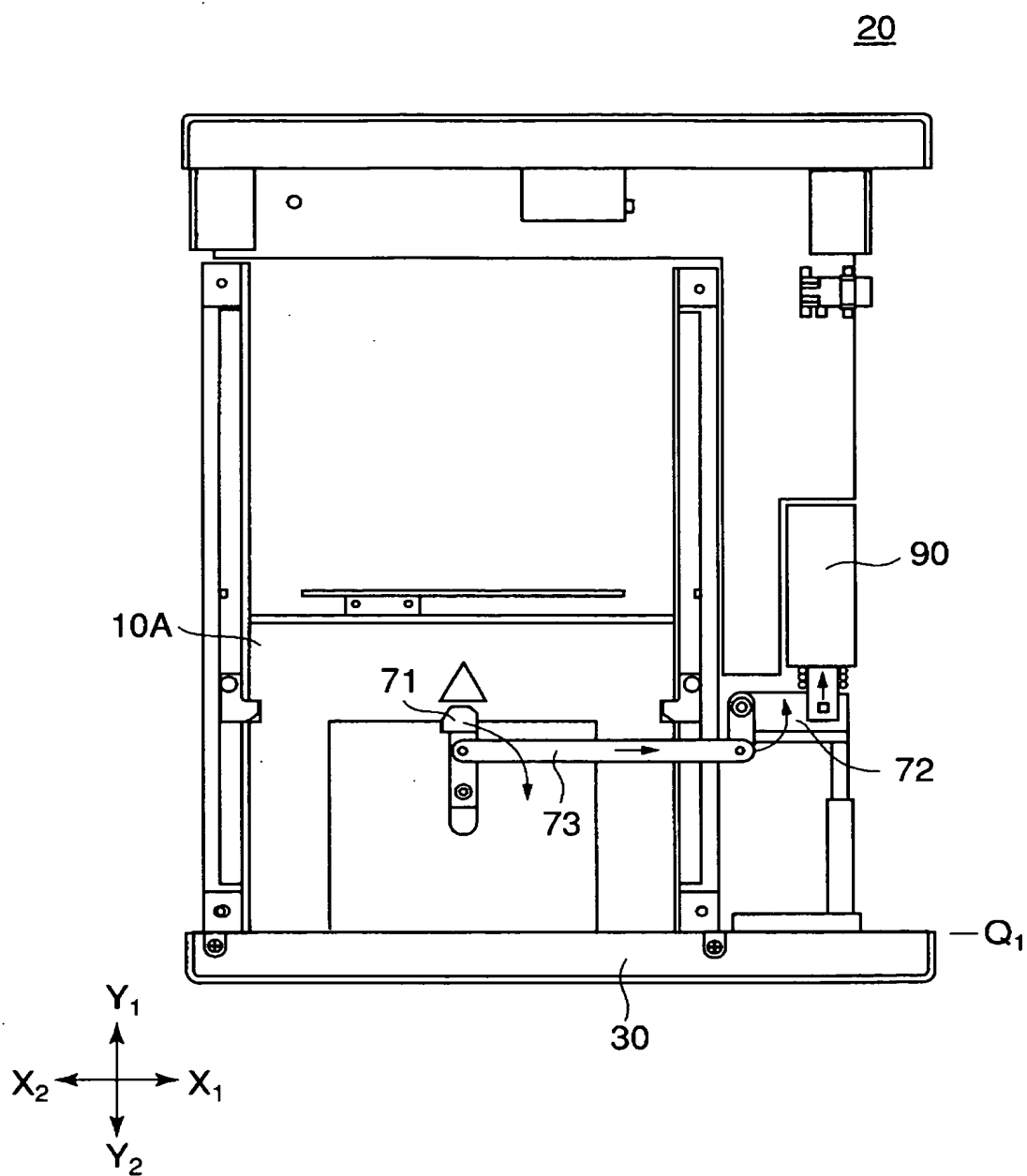
【図 13】



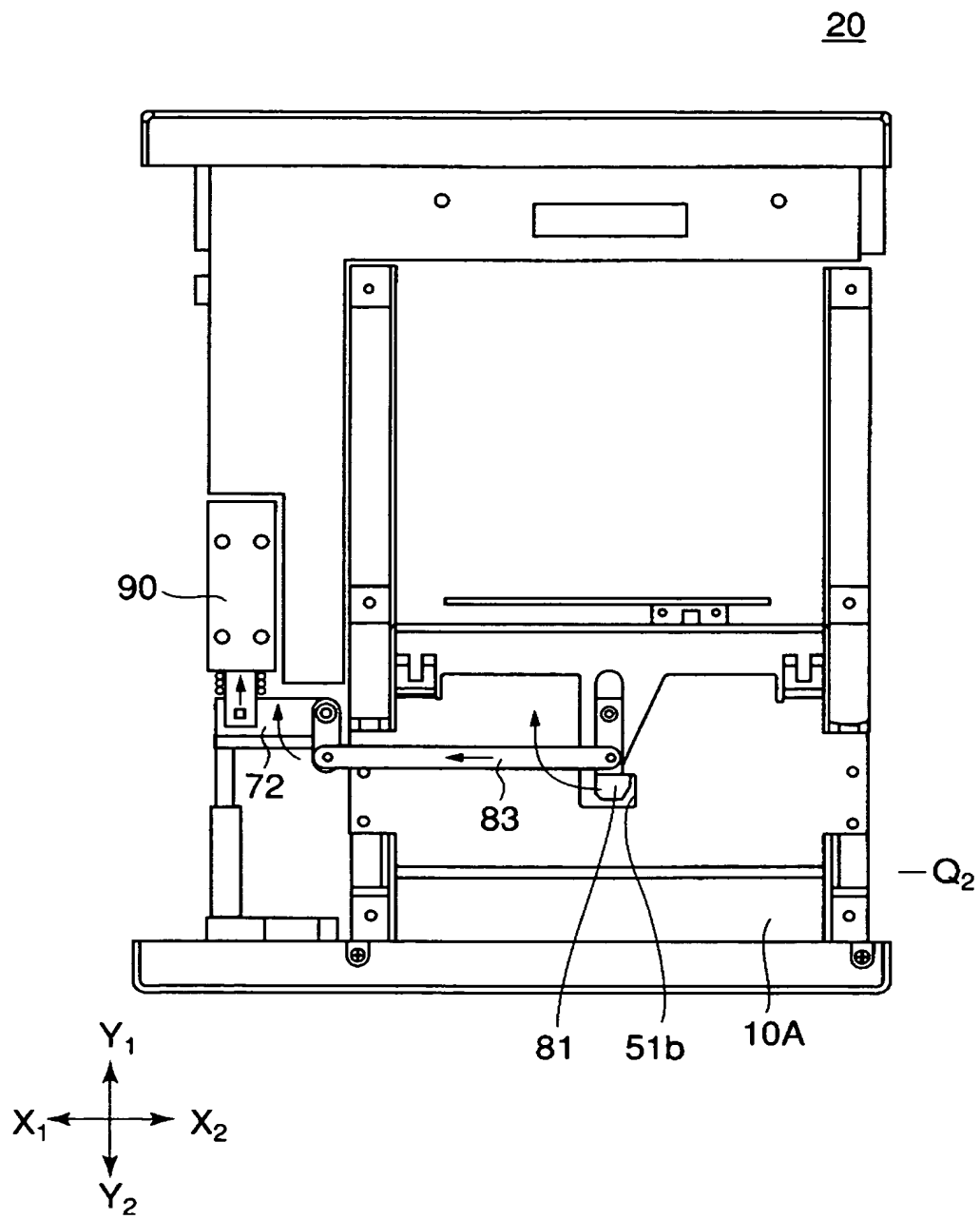
【図 14】



【図 15】



【図 16】



## 【書類名】

## 要約書

## 【要約】

【課題】 本発明は記録メディア装置に関し、手動で記録メディアを装着するタイプであって、挿入方向の長さが相違する複数種類の記録メディアが装着可能であるようにすることを課題とする。

【解決手段】 フロントベゼル30と、上スライダ・コネクタユニット部40と、下スライダユニット部50と、圧縮ばね部材60-1と、上スライダ・コネクタユニット部ロック機構70と、下スライダユニット部ロック機構80とを有する。第1の種類の記録メディア10を挿入した場合には、ガイド溝15X1の終端部15X1aがガイドレールピース52-1を押して、下スライダユニット部50がY1方向に移動されてロック機構80によってロックされる。第2の種類の記録メディア10Aを挿入した場合にも、同様に、ガイド溝15X1Aの終端部15X1Aaによって押されて下スライダユニット部50がY1方向に移動されてロック機構80によってロックされる。

## 【選択図】

図1

特願 2 0 0 3 - 0 8 8 7 0 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 2 2 0 ]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 月 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都多摩市鶴牧 2 丁目 1 1 番地 2

氏 名

ミツミ電機株式会社